



La traction animale en Égypte pendant les IIIe-IIe millénaires av J.-C. Araires, traîneaux, puis chariots et chars

Christian Dupuy

► To cite this version:

Christian Dupuy. La traction animale en Égypte pendant les IIIe-IIe millénaires av J.-C. Araires, traîneaux, puis chariots et chars . SENOUY, 2015, 14, p. 69-74. halshs-01198499

HAL Id: halshs-01198499

<https://shs.hal.science/halshs-01198499>

Submitted on 16 Sep 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Association Dauphinoise d'Égyptologie Champollion

**20 ANS
DE L'ADEC
ET 10^E FÊTE
DE
L'ÉGYPTOLOGIE**



SENOUY

septembre 2015

N°14

SOMMAIRE

Page 4	In memoriam
Page 6	Le mot du Président
Page 7	Escapade à Paris
Page 9	Escapade à Neuchâtel
Page 11	Escapade à Lyon
Page 13	Voyage aux États-Unis
Page 18	La fête de l'égyptologie 2014 : les 20 ans de l'ADEC et la 10 ^e fête de l'égyptologie (du 27 septembre au 5 octobre 2014)

~ Les conférences ~

Page 20	Le fonds de la correspondance Champollion aux Archives départementales de l'Isère Hélène VIALLET
Page 24	Champollion et Prisse d'Avennes : L'aventure de la Chambre des Ancêtres de Karnak Karine MADRIGAL
Page 30	De Grenoble au Louvre en passant par Turin : Champollion et les musées Karine MADRIGAL, Céline VILLARINO
Page 37	Hermine Hartleben, biographe de J.-Fr. Champollion Hélène VIRENQUE
Page 43	Champollion et l'Église catholique Alain FAURE
Page 49	Les animaux sacrés en Égypte ancienne. L'exemple de la nécropole d'Abou Rawash Alain CHARRON
Page 53	Le sanctuaire de Montou à Ermant : Nouvelles données sur le temple d'Amenemhat I^{er} Lilian POSTEL
Page 59	Les stèles de particuliers au Nouvel Empire. Communiquer avec les hommes et avec les dieux Jacques POIRSON
Page 61	L'administration du Ramesseum. Des fonctionnaires au service d'un temple de millions d'années Christian LEBLANC
Page 69	La traction animale en Égypte pendant les III^e-II^e millénaires av. J.-C. Araires, traîneaux, puis chars et chariots Christian DUPUY

~ Année 2015-2016 ~

Page 75	Programme des conférences 2015 – 2016
Page 76	Programme des séminaires d'égyptologie 2015-2016
Page 77	Programme des cours d'égyptologie 2015-2016

La traction animale en Égypte pendant les III^e-II^e millénaires av. J.-C.

Araires, traîneaux, puis chars et chariots

**Christian DUPUY, archéologue africaniste, chargé de cours
en Universités Tous Âges (Lyon)**

Conférence du samedi 6 juin 2015
Salle des Archives départementales - Grenoble

La traction animale est documentée en Égypte pour tirer l'araire à partir de 2600 av. J.-C., puis le traîneau et le chariot à partir de 1700 av. J.-C., enfin le char à partir de 1550 av. J.-C. Les animaux de trait mis à contribution furent dès le départ les taurins, puis vinrent à partir du Nouvel Empire, les chevaux et les zébus originaires d'Asie. Quelle place occupe l'Égypte dans l'histoire de la traction animale ? De quels savoir-faire étrangers hérite-t-elle ? Dans quels domaines innove-t-elle ? La comparaison des représentations nilotiques avec celles du Proche-Orient, du Moyen-Orient et des régions pontiques, permet de dresser un bilan.

I. La traction animale appliquée à l'araire

1) En Égypte

L'araire est destiné à fendre superficiellement le sol sans le retourner à la différence de la charrue. Cette scarification est réalisée pour ameublir et aérer la terre, désherber et/ou recouvrir les semences. Le plus ancien témoin africain de l'emploi de la traction animale pour traîner cet instrument aratoire est égyptien. Il s'agit d'une scène de labours du début de la IV^e dynastie figurée dans le mastaba de Nefermaât et Itet à Meïdoun. La scène comprend deux araires en file. L'un et l'autre sont tirés par une paire de bœufs disposés de chaque côté du timon. Une représentation comparable, mais de deux siècles plus récente et mieux conservée, s'observe à Saqqara dans le Tombeau de Ti (V^e dynastie). Une corde apparaît ici nouée à la base des cornes des vaches (fig. 1). Le cou du sujet de plan rapproché est entièrement visible. Il n'est recoupé par aucun trait. Ces observations suggèrent l'emploi d'un joug de nuque fixé aux cornes. La vue frontale adoptée par le dessinateur ne permet pas d'apercevoir ce joug

qui était placé dans le creux des cous et, de fait, masqué par les chignons (fig. 2).

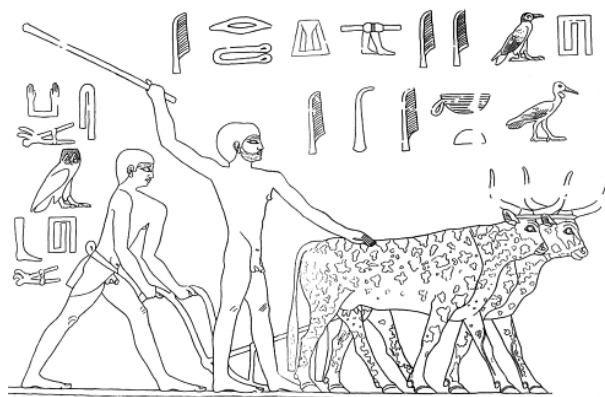


Fig. 1 : Tombe de Ti (V^e dynastie, Saqqara).
Labour dans le tombeau de Ti.

Source internet :

http://www.museum.agropolis.fr/pages/expos/egypte/images/travaux/labour_ti.jpg

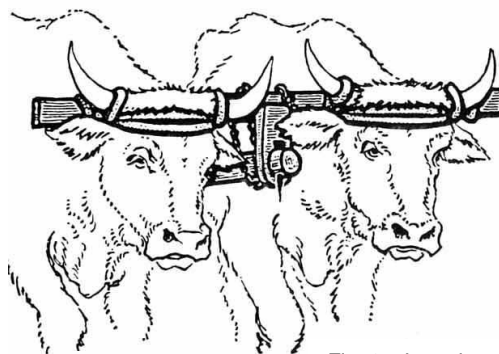


Fig. 2 : Joug de nuque.
D'après O.F. GANDERT, 1966, pl. 2.

Avec ce type de harnais, les efforts de traction sont transmis par la tête des animaux. Les maquettes d'araire de la XI^e dynastie montrent des bêtes de somme appariées sous des jougs libres de toute attache, à l'exception de deux attelages sur lesquels les cous des animaux sont encadrés par des tiges de bois (fig. 3).

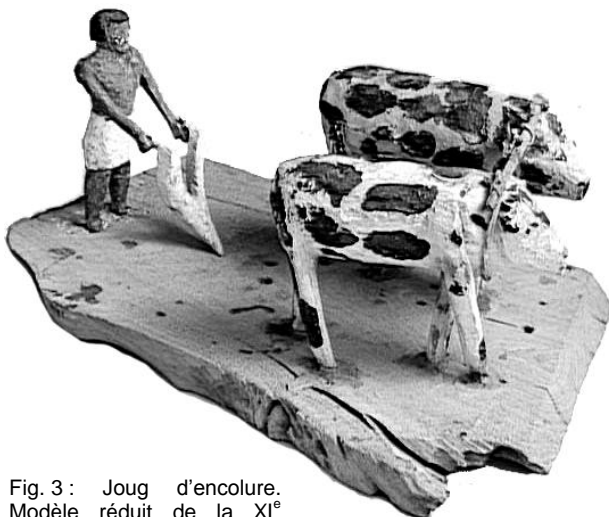


Fig. 3 : Joug d'encolure.
Modèle réduit de la XI^e
dynastie (Musée du Louvre).

Ce dispositif commun de nos jours en Éthiopie (fig. 4) et très répandu dans le monde, permet le maintien du joug devant le garrot et, par là, une transmission de l'énergie de traction par le haut des épaules.



Fig. 4 : Joug d'encolure, Éthiopie.
© Cliché Chr. DUPUY (2011).

Au Nouvel Empire, l'araire est traîné par des vaches figurées têtes redressées. Leurs cornes sont recoupées par un trait, soit en partie basse (tombe de Sennedjem à Deir el-Medineh), soit dans leur tiers inférieur (tombes de Nakht à Thèbes et de Renni à El Kab), ou bien à mi-hauteur (tombe de Pahery à El Kab). Il s'agit probablement de la représentation d'une alliance rigide de cornes qui contraignait les bêtes à accorder leurs efforts en marchant d'un même pas, sans heurt et sans s'encorner. Mais pourquoi à El Kab cette alliance passe-t-elle dans un anneau sous-tendu d'une tige verticale ? Comment s'articulait cette pièce avec le joug abouté au timon ? Ce dispositif sans équivalence connue est d'interprétation délicate.

2) En Mésopotamie

Des traces de sillons attestent l'utilisation de l'araire au cours de la première moitié du V^e millénaire av. J.-C. dans le Khuzistan (Basse Mésopotamie). Rien ne permet d'affirmer que cet instrument aratoire soit alors traîné par des animaux. Peut-être l'était-il par des hommes ? Le plus ancien document témoignant de l'emploi de la traction animale est une empreinte de sceau-cylindre sur tablette d'argile de l'époque d'Uruk datée de la fin du IV^e millénaire ou du début du III^e millénaire av. J.-C. Les motifs imprimés montrent deux bœufs en file tirant un araire à double mancheron et tube-semoir. Le timon à la base recourbée se prolonge au dessus des lignes des dos et recoupe les colliers d'attache devant les garrots. À supposer que cette scène soit fidèle à la réalité, la traction s'effectuait simultanément par les épaules et le poitrail. Deux autres empreintes de sceaux-cylindres mésopotamiens plus récentes montrent des araires attelés, non pas à deux taurins en file, mais à deux zébus de front : la première est d'époque kassite (seconde moitié du II^e millénaire av. J.-C.), la seconde d'époque perse (I^{er} millénaire av. J.-C.). Les harnais ne sont pas détaillés.

3) Conclusion

Les représentations d'araires attelés en dehors de la vallée du Nil sont trop rares pour que l'on puisse faire la part des emprunts et des innovations qui ont conduit les Égyptiens à atteler leurs araires à deux taurins de front, d'abord au moyen d'un joug de cornes, puis sous un joug d'encolure et, au Nouvel Empire, grâce à un harnais dont on sait seulement qu'il comprenait une alliance rigide de cornes.

II. La traction animale appliquée au traîneau

1) En Égypte

Il ressort de l'examen des figurations de traîneaux dont les plus anciennes datent de la V^e dynastie que ces engins glissants eurent deux fonctions : une fonction utilitaire pour le déplacement des charges pondéreuses, et ce, probablement dès l'emploi de gros blocs de pierre pour les constructions (hermes de pierre monumentales fermant les descenderies des mastabas de la I^{re} dynastie par exemple, et, par la suite, jarres volumineuses, colonnes monolithiques et obélisques de granite, cuves des sarcophages, grandes statues, colosses de pierre...), l'autre funéraire pour l'acheminement des momies vers leur tombe. Dans les deux cas, la traction humaine fut privilégiée. La stèle de

Ma'asara du début de la XVIII^e dynastie est à ce jour le seul document montrant un traîneau de chantier chargé d'un bloc de pierre, tiré par des animaux (fig. 5). Sont mises à contribution trois paires de zébus disposées en file. Chaque bête est munie d'un collier fixé aux deux cordes issues de l'avant des patins. Leurs efforts de traction pouvaient ainsi se développer à partir des épaules et du poitrail, cependant avec un risque d'étranglement lorsque le collier était placé trop haut autour du cou. Quatre animaux sont dessinés à droite des traits, les deux autres à gauche. Cette disposition asymétrique paraît peu fonctionnelle, sauf à imaginer que les deux sujets de plan rapproché étaient deux fois plus puissants que leurs quatre congénères de plan éloigné.

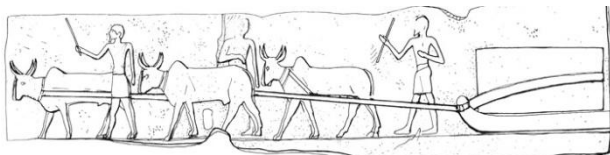


Fig. 5 : Traîneau utilitaire tiré par trois paires de zébus en file. Stèle de Ma'asara. D'après J.-Cl. GOYON *et al.*, 2004, fig. 197.

Si la traction humaine a été largement préférée à la traction animale pour le déplacement des traîneaux de chantier, c'est parce que les manœuvres étaient probablement mieux assurées par des ouvriers sous les ordres de chefs d'équipe que par des bêtes à cornes sous les aiguillons des bouviers. On doit aussi tenir compte du fait que les pistes de limon humide qui étaient aménagées en bordure de vallée et dans les sanctuaires pour faciliter le glissement de ces traîneaux se trouvaient préservées, voire même à la longue damées sous les pieds des hommes, alors que les sabots des bêtes de somme les auraient défoncées.

À la fin de la XII^e dynastie ou au début de la XIII^e dynastie, la traction animale est appliquée au traîneau funéraire comme le montre le panneau de bois peint du sarcophage d'Ibet (Mirgissa, Nubie). Cette tradition se perpétue durant le Nouvel Empire (fig. 6). Les décorations des tombes et les vignettes illustrant les livres de la sortie au jour montrent des attelages à deux, à quatre, à deux fois deux ou à deux fois quatre taurins de front. L'énergie de traction est transmise au moyen de cordes fixées à la base des véhicules et aboutissant, soit aux cornes, soit à une alliance rigide de cornes comparable à celle utilisée par ailleurs pour les labours à l'araire.

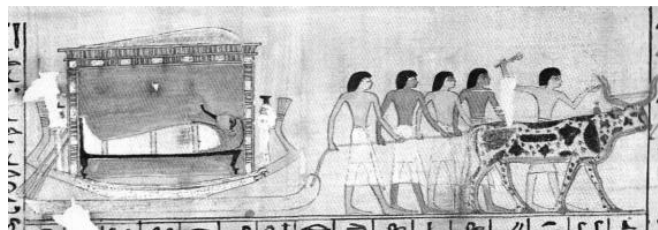


Fig. 6 : Traîneau funéraire illustrant le « Livre de la sortie au jour » de Maherpra, peut-être le demi-frère d'Amenophis III, XVIII^e dynastie (Musée du Caire).

2) Au Proche et Moyen-Orient

Les analyses menées sur de la paille hachée sous des traîneaux à dépiquer les céréales, mise au jour à Halula au nord de l'Euphrate, ont conduit Patricia C. Anderson (2006, p. 311) à supposer l'utilisation de la traction animale pour cet engin agricole et dans ce site, dès le VII^e millénaire av. J.-C. Le piétinement des animaux de trait serait la cause, selon elle, du fort taux de fractionnement des glumes et des cicatrices particulières observées sur des phytolithes qui faisaient partie intégrante de ce dépôt. Le traîneau à dépiquer conduit à la conception d'une machine ostentatoire dont la plus ancienne représentation connue apparaît sur une tablette de pierre gravée de Sumer (Mésopotamie) aux alentours de 3300 av. J.-C. Le traîneau est surmonté d'un dais sous lequel se tient assis un dignitaire. Un taurin guidé par un bouvier tire le véhicule, peut-être au moyen d'une sangle frontale attachée à des traits. La découverte d'un traîneau de bois décoré, équipé d'un siège et d'un timon, mais sans joug, dans la tombe de la reine Pu-abi à Ur témoigne de la valeur de prestige que conserve ce véhicule dans la région vers 2700-2600 av. J.-C.

3) Conclusion

Les Égyptiens semblent avoir ignoré le traîneau à dépiquer les céréales tout comme sa formule ostentatoire. Leurs traîneaux étaient dévolus au transport et généralement mus par traction humaine. Ceux, peu nombreux, que l'on voit tirés par des animaux, utilisent des harnais rudimentaires : simples cordes nouées, d'un côté, aux patins des véhicules et, de l'autre, aux cornes des taurins ou à une alliance rigide de cornes ou bien à des colliers. Il est improbable que les Égyptiens aient eu besoin d'emprunter à leurs voisins des connaissances techniques particulières pour concevoir des dispositifs aussi élémentaires.

III. La traction animale appliquée aux véhicules roulants

1) En Égypte

La figuration d'une échelle roulante – peut-être une machine de siège dressée contre le rempart d'une cité fortifiée – à Saqqara dans le mastaba de Kaemhesit (VI^e dynastie) atteste la présence de la roue dans la vallée du Nil vers 2200 av. J.-C. Le plus ancien véhicule roulant connu est un traîneau funéraire monté sur quatre roues pleines dessiné dans la tombe de Sebknaakte à El Kab (XIII^e dynastie). Deux taurins appariés sans harnais détaillé, assurent son déplacement (fig. 7).

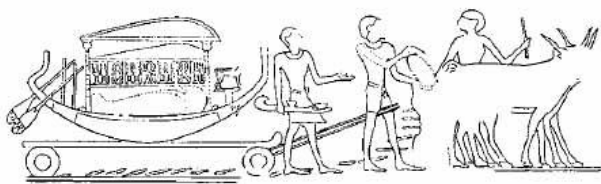


Fig. 7 : Traîneau équipé de quatre roues pleines. Tombe de Sebknaakte, XIII^e dynastie, El Kab.
D'après A.J. VELDMEIJER, S. IKRAM (dir.), 2013, p. 76, fig. 7.

On ne connaît pas d'autre chariot attelé en Égypte, sinon ceux hittites représentés à Abydos dans le temple de Ramsès II (XIX^e dynastie). Il s'agit d'engins bâchés équipés de quatre roues à rais qui permettaient le transport du matériel militaire. Peut-être parce que lourdement chargés, ils étaient tirés, soit par deux paires de chevaux, soit par deux paires de zébus, disposées de front de part et d'autre du timon. Les parties des harnais figurées sont trop limitées pour que l'on puisse établir leur principe de fonctionnement.

Il en va différemment pour ceux qui permettaient de conduire les chars légers à timon unique et roues à rais attelés à deux chevaux de front qui apparaissent dans la vallée du Nil sous le règne d'Achmès vers 1550 av. J.-C. Nous sont parvenues du Nouvel Empire des centaines de représentations de ces biges sur les parois des temples et des tombes, sur les stèles, sur les ostraca, au dos des scarabées et sur divers objets du quotidien. Ces véhicules de grand prix étaient utilisés par l'élite pour la parade, la chasse et la guerre. Les chevaux sont réunis sous deux fourchons placés devant les omoplates, ligaturés au joug. L'ensemble est posé sur une sellette en avant du garrot. Une bande de cuir souple nouée au joug d'encolure et passant devant le poitrail maintient le tout en place. La position avancée de la plateforme a pour effet de transférer une partie du poids du conducteur devant les omoplates des coursiers

et, par là, de rendre efficace la traction par les épaules (fig. 8).

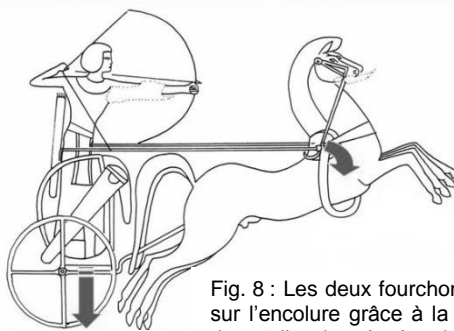


Fig. 8 : Les deux fourchons prennent appui sur l'encolure grâce à la plateforme située devant l'essieu. Aménophis II, Karnak.
Dessin de C. ROMMELAERE, 1991, p. 173.

L'enrènement consiste en quatre lanières de cuir reliant les mors à la main de l'aurige. Un croisement interne des guides couissant dans des clefs fixées sur le joug assure la conduite de l'attelage. La traction des deux guides de gauche allée au relâchement des deux guides de droite permettait les virages à gauche et inversement pour les virages à droite (fig. 9).

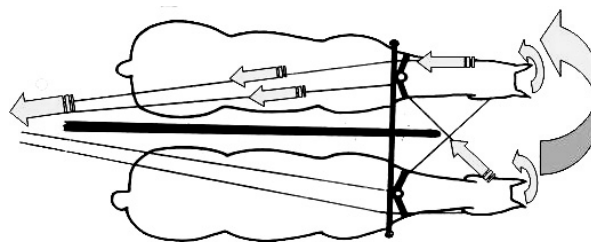


Fig. 9 : Manœuvre des guides pour un virage à gauche.
Dessin de J. SPRUYTTE 1977, p. 20.

Les mors sont maintenus dans la bouche grâce à une bride posée sur la tête et appuyant sur la nuque, complétée pour les utilisations sportives – chasses à courre et combats – par une sous-gorge, un frontal et une muserolle. Les mors retrouvés en fouille ont leurs montants garnis de pointes, lesquelles, en portant sur la face externe des lèvres, renforçaient le contrôle de l'attelage dans les virages. La courroie attachée aux pans extérieurs de la sellette et passant sous le thorax des chevaux avait fonction d'avaloir ; elle se tendait et prenait appui derrière leurs coudes dans les descentes et lors des ralentissements brutaux sous l'effet de l'inertie de roulement du véhicule. Elle évitait ainsi que le joug ne remonte trop haut sur l'encolure et n'aille buter contre la mâchoire inférieure des animaux. Les œillères apparaissent sous le règne d'Aménophis III ; elles limitaient les risques de panique en empêchant les chevaux de voir des événements imprévisibles. À partir du règne d'Aménophis IV, le harnais s'enrichit de trois nouvelles pièces, à savoir d'une alliance rigide entre mors et de deux

tiges de bois latérales fixées au mors et à la sellette (fig. 10a et 10b). Ces dernières retrouvées dans le tombeau de Toutankhamon sont munies en leur milieu d'une rondelle hérissée de pointes. En s'appuyant contre le cou des coursiers, elle les contraignait par piquêr à relever leur encolure. Toute volonté de combat entre étalons était par ce biais annihilée et leur marche synchronisée avec port altier de tête.

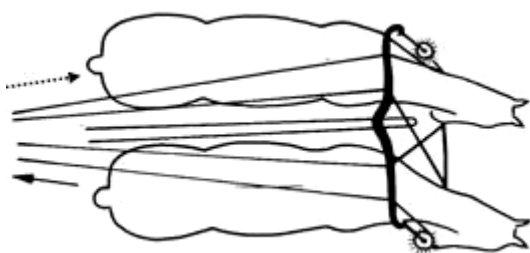
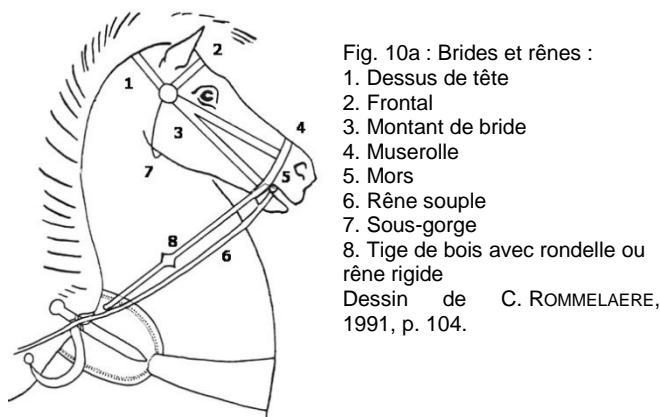


Fig. 10b : Virage à droite en partie contraint par l'enrênement rigide.
Dessin de J. SPRUYTTE, 1977, p. 51.

Les restes osseux de chevaux retrouvés en fouille et les dimensions des huit chars connus de la XVIII^e dynastie s'accordent pour situer autour de 1,30 m la taille moyenne au garrot des animaux attelés.

On peut estimer que les besoins journaliers en nourriture d'un cheval de ce gabarit étaient de l'ordre de 4 kg d'orge pour 3 kg de fourrage sec. Cette quantité de grains correspond grosso modo à huit bouches humaines à nourrir, soit seize bouches humaines pour un attelage à deux. Ramsès III possédait six attelages... On comprend mieux au regard de ces quelques chiffres pourquoi posséder un bige était un signe de richesse et de prestige, sans compter que le char était un véhicule de grand prix eu égard à la quantité de travail spécialisé que nécessitait sa fabrication et sans négliger en outre que la conduite d'un attelage impliquait un entraînement exigeant et un long et savant dressage des coursiers.

Une peinture dans la tombe de Nebamon à Thèbes (règne d'Aménophis III, vers 1400 av. J.-C.) montre que les animaux de trait étaient quelquefois des hybrides : deux sujets figurés attelés ont une bande cruciale d'épaules, une rectitude de dos et des queues à pinceau terminal qui sont des caractères asiniens, et conjointement un chanfrein concave et de courtes oreilles qui sont des caractères chevalins. Notons enfin que deux taurins sont attelés à la manière des chevaux dans la tombe de Houy, gouverneur du Sud sous Toutankhamon.

2) Dans les Pays pontiques, au Proche et Moyen-Orient

Des modèles réduits de chariots en terre cuite ont été mis au jour au nord-ouest de la mer Noire dans des sites datés de la première moitié du IV^e millénaire av. J.-C. Les protomés de bœufs modelés dans la partie supérieure de ces objets témoignent de leur utilisation comme animaux de trait. Un vase peint à Suse (Mésopotamie) vers 3300 av. J.-C. montre un chariot tiré par un taurin au moyen d'une sangle allant vers sa tête. Sensiblement à la même époque, en Syrie, des chariots miniatures en terre cuite, dételés, parfois bâchés, sont équipés d'un tablier frontal à la base duquel sont modelés deux ou trois œillets qui permettaient probablement la fixation des traits pour l'attelage d'un taurin ou de deux taurins de front.

Les premiers chars avec timon et joug apparaissent vers 3000 av. J.-C. en Mésopotamie. Leurs roues sont pleines. Il est impossible de savoir si le joug est alors de nuque ou d'encolure. Ce dernier se généralise dès lors qu'entrent en scène les ânes et les chevaux pour tirer des engins roulants à partir de la première moitié du III^e millénaire. Les roues ajourées à entretoises ou à quatre rais sont inventées à la fin du III^e millénaire. Il en résulte un allègement des véhicules. Quelques siècles plus tard, les empreintes de sceaux-cylindres sur tablettes d'argile du Proche-Orient attestent l'emploi de biges au combat. Les conducteurs sont figurés guides en main. Malheureusement les parties avant des véhicules sont trop schématisées pour que l'on puisse identifier le (ou les) type(s) de harnais.

3) Conclusion

La primeur des pays pontiques et du Proche et Moyen-Orient en ce qui concerne l'attelage des véhicules à roues est indéniable. Au début du Nouvel Empire, différents corps de métiers,

probablement encouragés par Ahmosis, entreprennent de fabriquer des chars dans la vallée du Nil en s'inspirant de technologies étrangères. Puis très rapidement, les innovations s'enchaînent ; elles conduisent à la mise au point d'un harnais dont les expérimentations menées sur des attelages reconstitués, révèlent l'efficacité.

IV. Conclusions générales

Retenons l'antériorité des pays orientaux en ce qui concerne l'apparition des quatre engins qui ont attiré notre attention et l'emploi de la traction animale pour les déplacer. Il demeure impossible d'établir la part des innovations et des emprunts qui ont conduit les Égyptiens à emboîter le pas. En premier lieu parce que les comparaisons sont limitées par le nombre restreint des représentations, mais aussi parce que la plupart des véhicules réels et leur harnachement ne nous sont pas parvenus.

De fait la prudence s'impose au niveau des interprétations. Et pour cause ! Les auteurs des représentations d'attelage, qu'ils aient été dessinateurs, sculpteurs ou modelers, n'étaient probablement pas les concepteurs des systèmes techniques que leurs œuvres cherchaient à valoriser. Aussi ont-ils pu prendre quelques distances avec leur modèle. Et même lorsqu'une volonté de transcription vériste les animait, ils ne pouvaient s'affranchir totalement des abstractions et des approximations engendrées :

- par la transcription en plan d'un dispositif à trois dimensions aussi complexe qu'un attelage ;
- par les contraintes des matériaux – modelage de l'argile, forgeage des métaux, sculpture du bois – ;
- par les conventions de représentation propres à leur époque.

Dans la vallée du Nil, les animaux de trait ont été sollicités de diverses manières :

- les têtes des taurins l'ont été au moyen d'un joug de nuque à partir de la IV^e dynastie pour traîner l'araire ; leurs épaules au moyen d'un joug d'encolure à partir de la XI^e dynastie pour traîner ce même instrument aratoire ; leurs épaules encore au moyen de fourchons ligaturés à un joug d'encolure à partir de la XVIII^e dynastie pour tirer le char de parade ; leurs cornes aussi au moyen de cordes à partir de la XII^e dynastie pour déplacer les traîneaux funéraires ;
- les épaules et le poitrail des zébus au lendemain de leur introduction dans la vallée,

l'ont été au moyen d'un collier pour déplacer les traîneaux des carriers de Ma'asara, une innovation du début de la XVIII^e dynastie demeurée, semble-t-il, sans lendemain ;

- les épaules des chevaux dès leur arrivée en terre africaine et, plus rarement, celles des mulets (croisement âne/jument) ou des bardots (croisement étalon/ânesse) l'ont été au moyen de fourchons ligaturés à un joug d'encolure à partir de la XVIII^e dynastie pour tirer le char de prestige.

En Égypte, pays aride à longue saison chaude, le dressage des animaux de trait, les soins à leur prodiguer et la nourriture quotidienne à leur fournir, ont nécessité une intendance et des surplus de production alimentaire qui ont fait de la traction animale, indépendamment de l'engin attelé, un symbole de puissance et un signe de richesse.

Bibliographie sommaire :

ANDERSON (P.C.), « Premiers tribulums, premières tractions animales au Proche-Orient vers 8000-7500 BP ? », dans P. Pétrequin *et al.* (dir.), *Premiers chariots, premiers araires. La diffusion de la traction animale en Europe pendant les IV^e et III^e millénaires avant notre ère*, Paris, 2006, p. 299-316.

GANDERT (O.F.), « Zur Frage der Rinderanschirung im Neolithikum », *JRGZ* 11, 1966, p. 34-56, Abb. 2.

GOYON (J.-C.), GOLVIN (J.-C.), SIMON-BOIDOT (C.), MARTINET (G.), *La construction pharaonique du Moyen Empire à l'époque gréco-romaine*, Paris, 2004.

HAUDRICOURT (A.G.), DELAMARRE (M.J.-B.), *L'homme et la charrue à travers le monde*, Tournai, 2000 (1^{re} éd. 1955).

LITTAUER (M.A.), CROUWEL (J.H.), *Wheeled vehicles and ridden animals in the Ancient Near East*, Leyde - Cologne, 1979.

LITTAUER (M.A.), CROUWEL (J.H.), *Chariots and related equipment from the tomb of Tut'ankhamun*, Oxford, 1985.

MARGUERON (J.-C.), *Les Mésopotamiens*, Paris, 2003 (1^{re} éd. 1991).

MORFOISSE (F.), « Panneaux du sarcophage de la dame Ibet », dans F. Morfousse, G. Andreu-Lanoë (dir.), *Sésostris III, pharaon de légende*, Lille, 2004, p. 220-222.

PÉTREQUIN (P.) *et al.* (dir.), *Premiers chariots, premiers araires. La diffusion de la traction animale en Europe pendant les IV^e et III^e millénaires avant notre ère*, Paris, 2006, p. 299-316.

ROMMELAERE (C.), *Les chevaux du Nouvel Empire égyptien. Origines, races, harnachement*, Bruxelles, 1991.

SPRUYTTE (J.), *Études expérimentales sur l'attelage. Contribution à l'histoire du cheval*, Paris, 1977.

VELDMEIJER (A.J.), IKRAM (S.) (dir.), *Chasing chariots. Proceedings of the first international chariot conference (Cairo 2012)*, Leyde, 2013.



www.champollion-adec.net



Avec l'aimable soutien de :



Bulletin distribué gratuitement aux adhérents de l'Association Dauphinoise d'Égyptologie Champollion

Code ISSN 1961-3040